

TEHNIČKE ZNANOSTI

GLASNIK HRVATSKE AKADEMIJE TEHNIČKIH ZNANOSTI

Vol. 3(2) 1996.

ISSN 1330-7207

Juraj Božičević
NAJBOLJI I JOŠ
VIŠE

Savjetovanje
OBNOVA I
PROMIŠLJANJE
RAZVOJA
OSLOBOĐENIH
PODRUČJA

Izlaganje
Dražena Aničića



In memoriam
AUREL KOSTELIĆ

INŽENJERSKI
PRIRUČNIK IP I

Treća konferencija
"Tehničke znanosti
za hrvatsko
gospodarstvo"

SUVREMENA
GOSPODARSKA
INFRASTRUKTURA

Najbolji i još više!

Kad sam prije deset godina pripremao međunarodni projekt **Mjerenje povezuje i ujedinjuje sve znanosti i tehnike** u okviru **Svjetskog saveza tehničkih udruga i tijela - UATI** (Union internationale des associations et organismes techniques) u Parizu, razaslao sam sažetak programa projekta s prikladnim upitnikom svim predstavnicima učlanjenih udruga s molbom da program dopune s primjedbama i prijedlozima. U Savezu djeluje dvadesetak svjetskih udruga i organizacija, primjerice International Association for Hydraulic Research (IAHR), International Committee of Foundry Technical Association (CIATF), World Energy Council (WEC), International Union of Testing and Research Laboratories for Materials and Structures (RILEM), International Union of Producers and Distributors of Electrical Energy (UNIPED) i dr. Uz sadržajne i korisne odgovore dobili smo i dva s tvrdnjom autora da za njihova područja nije važna tehnika mjerenja i da im zapravo i ne treba.

Bilo bi besmisleno zaključiti da te struke djeluju bez mjerenja. Mjerenje je za njih postalo prešutno znanje, omogućuje im djelovanje i prosuđivanje, ali teško im ga je jasno i izričito razlučiti i formulirati. I vjerojatno im i svjesno znanje o mjerenju nije bilo potrebno, posebice ako u poslu nisu bili izloženi strogoj konkurenciji i ako im rezultati rada nisu bili objektivno vrednovani.

Danas se bez svjesnog znanja o mjerenju ne može zamisliti ni jedna djelatnost, a posebice gospodarstvo suvremenih država. O vrsnoći mjeriteljske infrastrukture ovisi konkurentna moć i opstanak gospodarstva. Povezuje mjerenja, ispitivanja i jamstvo kvalitete, pa je i razumljivo naše zalaganje za primjerno uređenje mjeriteljske infrastrukture u Hrvatskoj: sukladno europskoj praksi potrebno je osnovati hrvatsku službu za opunomoćivanje (akreditiranje) i ovjeravanje (certificiranje) laboratorija, a zatim organizirati ovjerene mjerne laboratorije u kojima će se čuvati i održavati najvažniji mjerni etaloni i referentni materijali, pa ostvariti slijedivost rezultata mjerenja i ispitivanja i međunarodno priznavanje ovog sustava. Tako će se stvoriti osnova za međunarodno priznato jamstvo kvalitete hrvatskih proizvoda i organizacija pa i zaštita kupca od nekvalitetnih proizvoda i usluga.

Za točnost mjerenja i slijedivost mjernih rezultata temeljno je raspolagati mjernim etalonima i referentnim mjerilima. Samo se uz pomoć njih može jamčiti vrsnoća proizvodnje i izrade, kvaliteta proizvoda i tvorevina, a i odgovorno obavljanje poslova, ravnopravan nastup na međunarodnom tržištu.

I u različitim drugim prilikama kad opažanja iskazujemo kvalitativno, osjetilnom percepcijom, važni su etaloni ili stanoviti referentni modeli. Čitamo u novinama: najbolji tenisač, dobar Hrvat, slab radnik, uspješan trgovac, nepošten političar, itd., a i nije baš jasno što je pri ovom "mjerenju" služilo kao referentni model. Da li je to novinarov vlastiti model tenisača, Hrvata, radnika, trgovine, političara ili pak neki općeprihvaćeni model prema kojem svi prosuđujemo o ljudima, njihovom ponašanju i radu? U pluralističkom demokratskom društvu model bi morao biti rezultat složenog dogovaranja ili bi pak valjalo jasno isticati prema kojem je modelu netko dobar Hrvat ili nepošten političar.

Slušam na Hrvatskom radiju izlaganje o upravo prihvaćenom stečajnom zakonu i tvrdnju da se radi o toliko dobrom zakonu, da on Hrvatsku "svrstava o bok najrazvijenijih zemalja svijeta i još više" (hic!). Uspoređivanje poduzeća, organizacija, država nije baš jednostavno, a čak i kada bismo uspjeli razviti odgovarajući referentni model, bio bi tek kratkotrajno valjan. Tržišne se prilike neprekidno mijenjaju, pa i poslovne strategije poduzeća, organizacija, država, i s tim njihovi potrebni resursi. Da bismo se mogli uspoređivati, potrebno je razviti djelatnost što se zove **poravnavanje** ili engleski **benchmarking**. Ono obuhvaća složeno proučavanje sličnih ili konkurentskih poduzeća, organizacija, gospodarstava i njihovih raspoloživih resursa, njihove organizacijske i intelektualne moći da ostvare stanovitu strategiju. Da bi uspjeli u konkurenciji s uspješnim poduzećem, moramo se s njim u svemu tome poravnati. A što god činimo iznad toga ("i još više!"), može biti nepotrebnii trošak, pa što više može nam i smanjiti konkurentsku sposobnost. Opet je važno mjerenje! Želimo se svrstati o bok najrazvijenijih, ali ne bez razloga "i još više"!

Da li smo najbolja Hrvatska akademija tehničkih znanosti ne znamo, jer ne postoji referentni model, nemamo se s kim u Hrvatskoj uspoređivati. Kad ostvarimo još više rezultata mjerit ćemo se s tehničkim akademijama u svijetu.

Juraj Božičević

Savjetovanje OBNOVA I PROMIŠLJANJE RAZVOJA OSLOBOĐENIH PODRUČJA

Nastavljajući suradnju s **Hrvatskim društvom za sustave - CROSS**, organizirali smo na Zagrebačkom velesajmu 17. travnja 1996. Savjetovanje o obnovi i promišljanju razvoja oslobođenih područja i okupili 89 sudionika. U raspravi su uz poticatelje rasprave o obnovi, dr. Dražena Aničića (HATZ), dr. Mirka Matića (CROSS) i gospode Lasla Ferenca (Općina Ernestinovo), i Željka Ivančevića (HUP), te rasprave o promišljanju razvoja dr. Juraj Božičevića (HATZ i CROSS), mr. Ivo Novačić (Ministarstvo financija RH), i dr. Marijana Živkovića (HBOR), sudjelovala još 23 sudionika, pri čemu valja posebice istaknuti gosp. Matiju Salaja (Ministarstvo graditeljstva RH), gosp. Antu Stojana (Ministarstvo razvitka i obnove) i dr. Matu Crkvenca (Ekonomski fakultet). Srdačnim uvodnim riječima skup je otvorio mr. Jurica Pavelić direktor ZV. Uvodno stručno izlaganje dr. Dražena Aničića donosimo u cijelosti:

"Hrvatski Zakon o građnji iz 1992. godine zahtijeva da građevina mora udovoljavati Zakonu u osam bitnih svojstava. Tih osam zahtjeva identični su onome što kažu europski i svjetski propisi odnosno stajališta razvijenih zemalja u pogledu pojedinih svojstava građevine. Dakle, već 1992. Hrvatska je usvojila ono što Europa ima i sad je vrijeme da se to u ovome periodu i provede. Trima od osam svojstava, nije udovoljeno u obnovi zgrada koja se sada provodi (pouzdanost, mehanička otpornost i stabilnost, ušteda energije i toplinska zaštita). Zakonski je pitanje riješeno tako da je do sada izdano šest propisa, uredba ili zakona, koji su se mijenjali ovisno o tome kakve su bile mogućnosti države u pogledu obnove i kakve su bile prilike u pogledu oslobođenosti pojedinih krajeva države. U početku model obnove je bio tzv. kreditni, kada je postojao samo jedar odnos između banaka kao davalaca kredita i korisnika kredita koji su mogli u ovisnosti o stupnju oštećenosti svojih zgrada dobiti određene novce, i zatim sami pristupiti obnovi. Ta sredstva bila su nedovoljna jer su štete na zgradama bile znatno veće, zatim banke nisu imale sustav s kojim bi se omogućila kontrola trošenja novaca. Od toga modela se vrlo brzo odustalo, a efekt je bio razmjerno slab. Autonomni modeli obnove temeljili su se na sredstvima različitih donatora i na besplatnoj podjeli materijala, koji je stizao od donatora iz inozemstva.

Od 1993. do 1995. imamo tzv. organiziranu obnovu kada se započelo s pilot-projektom Konavle, međutim samo za objekte V. i VI. kategorije, dakle najviših stupnjeva oštećenja. To je, čini se, prva pogreška, jer se s istim novcima moglo u isto vrijeme vratiti u svoje kuće znatno više prognanika, da se odlučilo novac uložiti u obnovu kuća I., II., III. ili IV. kategorije. Zatim, bilo je predviđeno da se u okviru tih propisa, kuće obnove samo kao vanjska građevinska ljuska, dakle krovšte, vanjski zidovi, prozori, a zgrada je u stvari iznutra ostala neuseljiva, jer nije imala ni grijanje, ni podove, ni instalacije, a prognanici nisu imali sredstava da sami to dovrše. Oni su onda ostajali i dalje po hotelima i prognaničkim naseljima, a kuće su zjapile prazne.

Tek u ovom posljednjem razdoblju, nakon "Bljeska" i "Oluje", nastale su bitne promjene u strukturi stambenog fonda, jer je stvoren jedan veliki broj napuštenih zgrada, od srpskog stanovništva koje je napustilo Hrvatsku, ali i jedan broj devastiranih stambenih zgrada koji se nije mogao obnoviti. To su zgrade koje nisu u ratnim razaranjima bile oštećene nego su popaljene, opljačkane, opustošene u kratkom periodu neposredno nakon vojnih akcija. Od 1995. Ministarstvo odnosno Vlada je donijela dvije uredbe o obnovi oštećenih i uništenih obiteljskih kuća (NN 37/95), koje su se opet pretežno koncentrirale na obnovu kuća V. i VI. kategorije. Konačno Sabor donosi Zakon o obnovi koji je stupio na snagu 3. travnja 1996. (NN 24/96).

Što smatram dosadašnjim nedostacima ili propustima, a na njih upozorava s razlogom da se ne bi nastavila sadašnja loša praksa. Prvo, odnos ratne štete i obnove? Normalno bi bilo da se podaci potrebni za obnovu uzmu iz baze podataka o ratnoj šteti. Postoji, naime, Zakon o utvrđivanju ratne štete još iz 1991. godine, a već se četiri godine prikupljaju podaci o ratnoj šteti, ne samo u stambenom području, već i u gospodarstvu, poljoprivredi, u društvenim djelatnostima, no ti podaci nisu sredeni kako treba, oni su djelomični, polovični, pa onda kad Ministarstvo razvitka i obnove zahtijeva određene dokumentirane podatke, županijski, općinski ili gradski činovnici moraju improvizirati, slati djelomično izmišljene podatke, i zato dolazi do krive polazne osnovice iz koje se onda dolazi i do pogrešnih zaključaka. U navedenim uredbama iz 1995. propisane su prosječne potrebe prosječne obitelji, pa je rečeno da se svakoj obitelji osigurava 35 plus 10 plus 10 m² za svakog idućeg člana obitelji. To je međutim u suprotnosti sa sadašnjim stanjem na terenu jer imamo obiteljske zgrade velike oko 150 m², a država je sada u mogućnosti da obnovi odnosno učini prikladnim za stanovanje samo oko polovice. No, dolazi i do drugih komplikacija. Na primjer, na terenu se vidi da je zgrada prevelika za malu obitelj ili da se obnavlja zgrada premala za veliku obitelj. U Uredbi se navodi da će se zgrada dovesti u stanje u kojoj je bila prije njena oštećenja odnosno razaranja, ne povećavajući površinu, odnosno volumen građevine, ne povećavajući "u pravilu" ni kvalitetu materijala koji se ugrađuje. Tako se gradi strašno rasipno. Naime, građanin je stekao pravo da traži od države da obnovi njegovu veliku kuću od 200 - 300 m², iako možda u njoj stanuje samo četvero ljudi. Zatim, država se ovdje obvezala da će vratiti objekt u prethodno stanje, neovisno o tome udovoljava li objekt u osam bitnih svojstava o kojima govori Zakon o građenju. Izvode se, dakle, zgrade koje su tehnički neadekvatne, koje su substandardne iako se zapravo radi o objektima koji moraju biti u funkciji idućih stotinjak godina i koji moraju pružiti komfor življenja i kvalitetu života stanovništvu u 21. stoljeću.

Dakle, država gradi neracionalno, ne osigurava dovoljnu toplinsku zaštitu i time razbacuje energiju, prisiljava samu sebe na uvoz energenata i prisiljava stanovnike da troše znatno više na grijanje jer imaju neadekvatnu zgradu. Sigurnost, koja je jedan od spomenutih bitnih elemenata, za izvedene je zgrade sumnjiva. One ne udovoljavaju normama postavljenim u Zakonu o građenju, a izričaj "u pravilu" u Uredbi omogućava lokalnim službama, lokalnim državnim ili županijskim činovnicima da nastupaju na svoju ruku i odobravaju određena odstupanja od Zakona. Konačno, nigdje u Zakonu u obnovi nema ni prostornog uređenja niti arhitekta. Mi vraćamo ono okoštalo stanje naših naselja koje smo imali do sada ne misleći ni na potrebe budućnosti niti na događaje koji će uvjetovati preorijentaciju životnoga stava seoskog stanovništva koje je do sada bilo poluradničko i poluseosko, a sada bi se vjerojatno trebalo odlučiti za jedno ili za drugo."

In memoriam AUREL KOSTELIĆ

U srijedu 22. svibnja preminuo je dr. sc. Aurel Kostelić, redovni profesor i voditelj katedre za Elemente strojeva i konstrukcije Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu.

Rođen je 10. siječnja 1933. godine u Otočcu. Diplomirao je 1960. godine na Strojarskobrodograđevnom fakultetu u Zagrebu, gdje je i magistrirao (1973. g.) te doktorirao (1975. g.). Poslije 13 godina projektantske prakse u Tvornici parnih kotlova izabran je za pomoćnika direktora Instituta fakulteta strojarstva i brodogradnje 1970. godine. U zvanje docenta izabran je 1974. godine, za izvanrednog profesora 1979. godine, a za redovnog profesora 1984. godine.

U nastavu na Sveučilištu uveo je niz novih predmeta: "Primjena elektroničkih računala", "Oblikovanje proizvoda", "Konstruiranje pomoću računala", "Znanost o konstruiranju", "Informatika i modeliranje" i "Teorija proizvoda". Bio je idejni začetnik osnivanja Praktikum za konstruiranje pomoću računala na fakultetu. Gostovao je kao znanstvenik na stranim sveučilištima (Houston, Los Angeles, Rim, Milano, na postdiplomskog studiju europskog centra za mir Ujedinjenih naroda (ECMIR), sudjelovao je u osnivanju studija elektrostrojarstva na Sveučilištu u Osijeku).

Tijekom svog rada obnašao je niz rukovodnih i stručnih funkcija, bio je član Poslovnog odbora i predsjednik Savjeta FSB, predsjednik Društva termičara, predsjednik Društva konstruktora, član Savjeta za informatiku Sabora RH, član Odbora za proizvodnju vođenu računalom (CIM) pri Razredu za matematičke, fizičke, kemijske i tehničke znanosti, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, član Hrvatske akademije tehničkih znanosti, Razreda za strojarstvo i brodogradnju.

U međunarodnim znanstvenim krugovima prof. Kostelić je prepoznatljiv kao začetnik Teorije proizvoda koju je razvijao kao član međunarodnog udruženja WDK (Workshop Design Konstruktion), te kao član međunarodnog uređivačkog odbora časopisa Journal of Engineering Design.

Objavio je više od 80 znanstvenih i 25 stručnih radova, te održao veliki broj javnih predavanja. Za svoj rad primio je veći broj priznanja i odlikovanja, a nagradu za životno djelo "Nikola Tesla" 1994.

Kao nastavnik sudjelovao je u školovanju velikog broja studenata koji ga se sjećaju kao izvanrednog pedagoga i profesora spremnog za raspravu sa studentima, gotovo neprimjetno dajući savjete, pogotovo kao mentor velikog broja magistranada i doktoranada.

Sa svojim suradnicima je uvijek bio prijateljski i korektan, spreman pomoći savjetom i djelom.

Duga bolest i neumoljiva smrt onemogućila ga je da završi svoju knjigu Znanost o konstruiranju.

Prof. Kostelić napustio nas je nažalost zauvijek, no mi ga ne želimo i nećemo zaboraviti.

Ivo Alfirević

U prostorijama "Školske knjige" predstavljen je javnosti dne 18. lipnja 1996.

INŽENJERSKI PRIRUČNIK IP1 Temelji inženjerskih znanja

O knjizi su govorili dr. Dragomir Maderić, prof. dr. Nikola Ružinski, prof. dr. Ivo Alfirević,
prof. dr. Borivoj Modlić i mr. Ivan Budin.

IP-1 je prva knjiga i sadrži temeljna i zajednička znanja za sve grane tehnike. Podjeljena je u 12 područja:

- | | |
|--|--|
| 1. Matematika, 15 poglavlja | 7. Mehanika krutih i deformabilnih tijela, 14 poglavlja |
| 2. Inženjerske numeričke metode, 3 poglavlja | 8. Mehanika fluida, 10 poglavlja |
| 3. Fizika, 3 poglavlja | 9. Termodinamika, 13 poglavlja |
| 4. Kemija, 4 poglavlja | 10. Elektrotehnika, 6 poglavlja |
| 5. Osobna računala, 2 poglavlja | 11. Mjeriteljstvo, 8 poglavlja |
| 6. Inženjerska grafika, 2 poglavlja | 12. Normizacija i zaštita industrijskog vlasništva,
2 poglavlja |

Priručnik je prvenstveno pisan za inženjere, ali mnogi njegovi dijelovi kao što su tablice, formule i dijagrami mogu poslužiti i tehničarima. Ima dakako i dijelova što su na razini magistra i doktora znanosti. Obuhvaćeni su Tenzorski račun, Račun varijacija, Mehanika loma, Rubni elementi, Teorija visokoelastičnosti, itd.

U pripremi su još tri knjige:

IP2 OPĆE STROJARSTVO,
3 sveska

- Elementi strojeva i konstruiranje
- Energetsko i procesno strojarstvo
- Transportna sredstva i slobodni strojevi

IP3 ELEKTROTEHNIKA,
2 sveska

- Elektronika i telekomunikacije
- Elektroenergetika i električni strojevi

**IP4 PROIZVODNO
STROJARSTVO**

- Materijali
- Tehnologija
- Organizacija proizvodnje

U ostalim knjigama IP5, IP6, itd. prema interesu i mogućnostima izdavača bit će obrađena ostala područja tehnike kao što su: brodogradnja, zrakoplovstvo, kemijsko inženjerstvo, itd.

Uvaženi član HATZ i tajnik Odjela za strojarstvo i brodogradnju stručni je urednik biblioteke prof. dr. **Ivo Alfirević**, a suurednik je prof. dr. **Borivoj Modlić**. Stručni urednik IP1 je prof. dr. **Ivo Alfirević**, a suurednik prof. dr. **Zvonimir Šikić**. Glavni i odgovorni urednik biblioteke je dr. sc. **Željimir Matutinović**.

Treća konferencija "Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo" SUVREMENA GOSPODARSKA INFRASTRUKTURA

Zagreb, 22. i 23. svibnja 1997.

Suradnja s jedinstvenim europskim tržištem neizbježna je i izuzetno važna za hrvatsko gospodarstvo, a da bismo je ostvarili i učinili uspješnom i djelotvornom pred nama je mnogo posla. Ponajprije je potrebno izgraditi suvremenu gospodarsku infrastrukturu usklađenu i povezanu s europskom. Zato smo ovim pitanjima namijenili i 3. konferenciju "Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo", a organizirat ćemo je u suradnji s Hrvatskim društvom za sustave.

I ova će kao i dosadašnje konferencije biti multidisciplinarna i interdisciplinarna i uvažit će sustavski pristup. Sadržajem će biti obuhvaćena različita tehnička znanja, znanja potrebna za pravno oblikovanje organizacije i prakse na području infrastrukture u zakone, u preporuke i u smjernice, pa iskustva u stvaranju i organiziranju institucija, koje će na toj osnovi tvoriti kvalitetnu infrastrukturnu potporu hrvatskom gospodarstvu, a hrvatske proizvode učiniti konkurentnim na međunarodnom tržištu. Posebice bismo željeli da u raspravama pridonosimo novim spoznajama o načinu djelovanja i organizacije suvremene gospodarske infrastrukture i odgovorimo na pitanja kako stvoriti suvremenu hrvatsku gospodarsku infrastrukturu uvažavajući i njenu prilagodbu promišljanjima i praksi nastajućeg informacijskog društva. Zato će važna biti i rasprava o Svjetskoj informacijskoj infrastrukturi i stvaranju sudjelatne Hrvatske informacijske infrastrukture.

Kao središnje teme konferencije zaokupljaju nas norme, mjerenje i ispitivanje, jamstvo kvalitete, pa s tim u vezi organizacija hrvatske akreditacijske službe i njeno priključivanje europskom sustavu. No, prihvatit ćemo teme o svim različitim pitanjima, posebice o iskustvima svakodnevne prakse, pa pozivamo široki krug stručnjaka s tehničkih i društvenih područja da svojim iskustvom i znanjem pridonose razumijevanju današnje predodžbe o gospodarskoj infrastrukturi, sadržajnim raspravama i korisnim zaključcima. Ovaj će skup biti s međunarodnim sudjelovanjem, o europskim iskustvima na plenarnim će predavanjima govoriti istaknuti stručnjaci.

Pozivamo stručnjake da teme svojih izlaganja uz kratki sažetak dostave na naslov organizacijskog tajnika do 5. studenoga 1996. Odgovor s uputama o načinu pripreme rada autori će dobiti do 15. prosinca 1996. Priopćenje opsega do 8 kartica (oko 15 tisuća znakova) valja dostaviti najkasnije do 15. veljače 1997.

Znanstveni savjet 3. konferencije čine članovi Predsjedništva HATZ na čelu s prof.dr. Josipom Božičevićem, a pridružiti će im se više istaknutih stručnjaka za pitanja infrastrukture.

Prof.dr. Juraj Božičević i prof.dr. Branka Zovko-Cihlar vodit će Programski odbor, prof.dr. Dražen Aničić i prof.dr. Ivo Alfirević vodit će Organizacijski odbor, a mr. Alojz Caharija bit će organizacijski tajnik.

Jeste li naručili Zbornik naše Druge konferencije "Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo"?

STVARANJE STABILNOG, PRILAGODLJIVOG I ŽIVOTNO SPOSOBNOG HRVATSKOG GOSPODARSTVA U UVJETIMA GLOBALIZACIJE I NASTAJANJA INFORMACIJSKOG DRUŠTVA

urednik: Juraj Božičević, HATZ i Hrvatsko društvo za sustave, Zagreb, 1995.,

format A4, str. 426; ISBN 953-6065-04-5

cijena: 200 kn članovi, a nečlanovi 250 kn, poduzeća 400 kn.

Radovi 98 stručnjaka sa svih različitih područja tehničkih, društvenih i humanističkih znanosti, iz malih, srednjih i velikih poduzeća, iz poglavarstava gradova i jedinica lokalne samouprave, iz županija i ministarstava iznose svoje poglede o razvitku gospodarstva i predlažu poboljšanje gospodarskog sustava u potrazi za boljim i djelatnijim načinima služenja hrvatskom društvu pri njegovoj tranziciji u uvjetima svjetskih gospodarskih i društvenih promjena, koje znatno utječu i na hrvatsko gospodarstvo.

Mudro vođenje čini gospodarstvo stabilnim, a moguće ga je ostvariti uz pomoć visoko razvijene infrastrukture i vrsnih vođa. Jedino se znanjem može ostvariti gospodarstvo prilagodljivo tržišnim prilikama, nesigurnoj i neprijateljskoj okolini, promjenama što ih izaziva stvaranje informacijskog društva.

TEHNIČKE ZNANOSTI - Glasnik Hrvatske akademije tehničkih znanosti

ISSN 1330-7207, Vol. 3(2) 1996.

Urednik: Juraj Božičević

Uredništvo: Ivo Alfirević, Dražen Aničić, Josip Božičević, Juraj Božičević, Zijad Haznadar, Marin Hraste, Jasna Kniewald, Mirko Krpan, Branka Zovko-Cihlar

Adresa: Hrvatska akademija tehničkih znanosti, Kušlanova 2/1, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel./faks. +385-1-2300146; +385-1-421248

Tehnički urednik: Goran Andrašec